



QCM THLR 1

Nom et prénom, lisibles :

Cordeiro Dylan

Identifiant (de haut en bas) :

☐0 ☐1 ☒2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9
☒0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9
☐0 ☐1 ☒2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9
☒0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9
☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☒4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

Q.1 Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « ☹ ». Noircir les cases plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « ☹ » peuvent avoir plusieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner la plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est *nul*, *non nul*, *positif*, ou *négatif*, cocher *nul*). Il n'est pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0.

☒ J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 1 entêtes sont +312/1/xx+...+312/1/xx+.

Q.2 Que ne traite pas la théorie des langages?

☐ l'écrit ☒ la voix ☐ HTML
☐ l'ADN ☐ Java

Q.3 Soit L un langage sur l'alphabet Σ . Si $\bar{L} = \emptyset$ alors

☒ $L = \Sigma^*$ ☐ $L = \{\varepsilon\}$ ☐ $L = \emptyset$

Q.4 Pour tout langage L , le langage $L^+ = \cup_{i>0} L^i$

☐ ne contient pas ε
☒ peut contenir ε mais pas forcément
☒ contient toujours ε

Q.5 Le langage $\{\text{0}^n \text{1}^n \text{0}^n \mid \forall n \text{ premier, codable en binaire sur 64 bits}\}$ est

☐ infini ☒ fini ☐ vide

Q.6 Que vaut $\{a, b\} \cdot \{a, b\}$?

☐ $\{\varepsilon, a, b, aa, ab, ba, bb\}$
☐ $\{a, b, aa, ab, ba, bb\}$ ☒ $\{aa, ab, ba, bb\}$
☐ $\{aa, ab, bb\}$ ☐ $\{aa, bb\}$

Q.7 L'ensemble des programmes écrits en langage Java est un ensemble

☒ récursif
☐ ni récursivement énumérable ni récursif
☐ récursivement énumérable mais pas récursif
☐ récursif mais pas récursivement énumérable

Q.8 Que vaut $\text{Suff}(\{ab, c\})$:

☐ $\{a, b, c\}$ ☐ \emptyset ☒ $\{ab, b, c, \varepsilon\}$
☐ $\{b, c, \varepsilon\}$ ☐ $\{b, \varepsilon\}$

Q.9 Que vaut $\text{Suff}(\{a\}\{b\}^*)$

☐ $\{a, b\}^* \{b\} \{a, b\}^*$ ☐ $\{\varepsilon\} \cup \{a\} \{a\} \{a\}^*$
☒ $\{a\} \{b\}^* \cup \{b\}^*$ ☐ $\{b\} \{a\}^* \cup \{b\}^*$
☐ $\{a\} \{b\}^* \{a\}$

Q.10 Un langage préfixe est un langage L tel que...

☐ $L \subseteq \text{Pref}(L)$
☐ $L \neq \text{Pref}(L)$
☐ $L \not\subseteq \text{Pref}(L)$
☒ $\forall u, v \in L, u \neq v \Rightarrow u \notin \text{Pref}(v)$

Fin de l'épreuve.